

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-056227

(43)Date of publication of application : 03.03.1995

(51)Int.Cl.

G03B 17/18

G02B 7/28

G03B 13/36

(21)Application number : 05-202236

(71)Applicant : FUJI PHOTO FILM CO LTD

(22)Date of filing : 16.08.1993

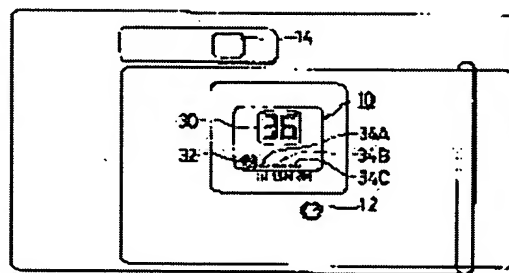
(72)Inventor : HAMADA HISASHI

## (54) CAMERA

## (57)Abstract:

PURPOSE: To realize the switching of a mode such as an AF mode, a distant view mode, and a fixed focus mode and the display thereof by using an existing liquid crystal panel, a button or the like.

CONSTITUTION: The respective modes such as the AF mode, the distant view mode and the fixed focus mode are successively switched every time that one mode selection switch 12 is pushed once. Then, it is displayed on the liquid crystal panel 10 which mode has been selected. However, at least the fixed focus mode is displayed by controlling the lighting of the existing film traveling marks 34A, 34B and 34C of the panel 10. That means, distance information (1M, 1.5M and 3M) showing the fixed focus mode is previously mentioned according to the marks 34A, 34B and 34C of the panel 10. Then, when the fixed focus mode is selected, it is displayed by lighting any of the marks 34A, 34B and 34C or making it flicker.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

14.01.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

20.11.2000

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-56227

(43) 公開日 平成7年(1995)3月3日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 3 B 17/18	Z	7256-2K		
G 0 2 B 7/28				
G 0 3 B 13/36				
		8411-2K	G 0 2 B 7/ 11	N
		8411-2K	G 0 3 B 3/ 00	A
			審査請求 未請求 請求項の数 2	O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平5-202236

(22) 出願日 平成5年(1993)8月16日

(71) 出願人 000005201

富士写真フイルム株式会社

神奈川県南足柄市中沼210番地

(72) 発明者 浜田 寿

埼玉県朝霞市泉水3丁目11番46号 富士写

真フイルム株式会社内

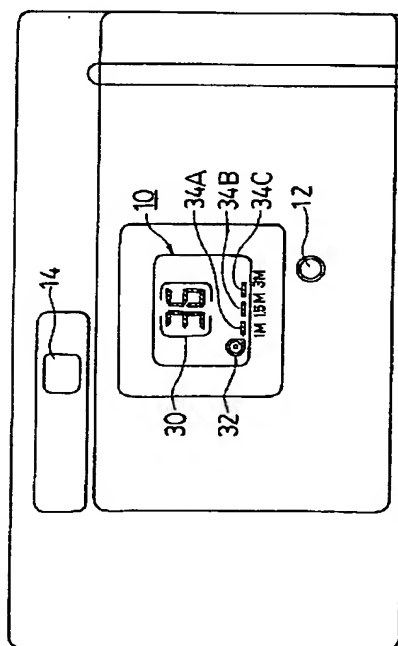
(74) 代理人 弁理士 松浦 憲三

(54) 【発明の名称】 カメラ

(57) 【要約】

【目的】 既存の液晶パネルやボタン等を使用してAFモード、遠景モード及び固定焦点モード等のモード切換えと、そのモード表示を可能にする。

【構成】 1つのモード選択スイッチ12をワンブッシュする毎にAFモード、遠景モード及び固定焦点モード等の各モードを順次切り換えるようにしている。そして、いずれのモードが選択されたかは、液晶パネル10での表示によって行うが、少なくとも固定焦点モードのモード表示は、液晶パネル10の既存のフィルム走行マーク34A、34B、34Cを点灯制御することによって行う。即ち、液晶パネル10におけるフィルム走行マーク34A、34B、34Cに対応して固定焦点モードを示す距離情報(1M、1.5M、3M)を表記しておき、固定焦点モードが選択されると、前記フィルム走行マーク34A、34B、34Cの何れかを点灯又は点滅させことによって当該固定焦点モードが選択されたことを表示するようにしている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 フィルム走行マークの表示制御によってフィルム給送状態を表示する液晶表示手段と、

撮影距離に応じて自動的にピント調整を行う自動焦点調節モードと、無限遠にピントを合わせる遠景モード或いは、所定の撮影距離又は撮影距離範囲にピントを合わせる固定焦点モードの各モードによる撮影を行う手段と、前記各モードのうちのいずれかのモードを選択し、その選択したモードの撮影を実行させるモード選択スイッチと、

前記液晶表示手段におけるフィルム走行マークに対応して表記された距離情報と、

前記モード選択スイッチによって、前記固定焦点モードが選択されると、前記フィルム走行マークを表示又は点滅させるようにしたことを特徴とするカメラ。

【請求項2】 前記液晶表示手段は複数のフィルム走行マークを有するとともに前記固定焦点モードは予め設定された複数の撮影距離に対応した複数の固定焦点モードからなり、

前記液晶表示手段の複数のフィルム走行マーク周辺部には各フィルム走行マークにそれぞれ対応して複数の撮影距離を示す距離情報が表記され、

前記モード選択スイッチを操作する毎に前記複数の固定焦点モードのうちのいずれかを選択するとともに、選択された固定焦点モードに対応するフィルム走行マークのみを表示又は点滅させることを特徴とする請求項1のカメラ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は自動焦点調節（AF）可能なカメラに係り、特にAF制御から切り離して固定焦点距離の撮影が可能なカメラに関する。

## 【0002】

【従来の技術】一般にAFコンパクトカメラにおいて、撮影距離に応じて自動的にピント調整を行うAFモードで全ての撮影を行うと、被写体条件によっては良好なピント合わせを行いにくい。例えば、AFの測距限界を越えた遠景撮影、主要被写体が高速で動いている場合の撮影、水中撮影（ここでは、一般の浅い水中撮影）等の特殊な被写体条件では、AF撮影が困難である。

【0003】そこで、上記のような場合には、AF撮影から切り離して、無限遠にピントを合わせる遠景モード（特公昭47-42332号公報）や、所定の撮影距離等にピントを合わせる固定焦点モードによる撮影方法が従来から採用されている。例えば、遠景モードによる撮影を行う場合には、遠景モードボタンを押して、液晶パネルに遠景モードを表示し、撮影レンズのピントセットをAF制御から切り離して、無限遠位置に合わせて撮影するようにしている。

【0004】また、固定焦点モードによる撮影を行う場

合も、固定焦点モードボタンを押して、液晶パネルに固定焦点モードを表示し、撮影レンズのピントセットをAF制御から切り離して、固定焦点位置に合わせて撮影するようにしている。この固定焦点モードには、近距離から遠距離までの撮影範囲を焦点深度でピントカバーできるようにしたモードの他に、撮影距離を段階別にダイヤルで設定して、その設定した撮影距離にピントを合わせるようにしたモードもある。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上記AFモードの他に、遠景モード及び固定焦点モードによる撮影ができるようにするためには、各モードによる撮影を実行するための機能を備えるとともに、各モードを選択するためのボタンや、その選択されたモードを表示する手段が必要となる。

【0006】しかしながら、各モード別に専用のモードボタンを設けると、ボタンの数が増加し使い勝手が悪くなるという問題がある。一方、いずれのモードが選択されたかを液晶パネルに表示させる場合があるが、この場合には液晶パネルの表示が煩雑となるとともに、そのようなモード表示が可能な液晶パネルを準備する必要がある。

【0007】本発明はこのような事情に鑑みてなされたもので、既存の液晶パネルやボタン等を使用してAFモード、遠景モード及び固定焦点モード等のモード切換えと、そのモード表示を行うことができるカメラを提供することを目的とする。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】本発明は前記目的を達成するために、フィルム走行マークの表示制御によってフィルム給送状態を表示する液晶表示手段と、撮影距離に応じて自動的にピント調整を行う自動焦点調節モードと、無限遠にピントを合わせる遠景モード或いは、所定の撮影距離又は撮影距離範囲にピントを合わせる固定焦点モードの各モードによる撮影を行う手段と、前記各モードのうちのいずれかのモードを選択し、その選択したモードの撮影を実行させるモード選択スイッチと、前記液晶表示手段におけるフィルム走行マークに対応して表記された距離情報と、前記モード選択スイッチによって、前記固定焦点モードが選択されると、前記フィルム走行マークを表示又は点滅させるようにしたことを特徴としている。

## 【0009】

【作用】本発明によれば、モード選択スイッチを操作する毎に自動焦点調節モード、遠景モード及び固定焦点モード等の各モードを順次切り換えるようにしている。そして、いずれのモードが選択されたかは、液晶表示手段での表示によって行うが、少なくとも固定焦点モードのモード表示は、液晶表示手段の既存のフィルム走行マークを表示制御することによって行う。即ち、液晶表示手

段におけるフィルム走行マークに対応して固定焦点モードを示す距離情報を表記しておき、固定焦点モードが選択されると、前記フィルム走行マークを表示又は点滅させことによって当該固定焦点モードが選択されたことを表示するようにしている。

【0010】

【実施例】以下添付図面に従って本発明に係るカメラの好ましい実施例を詳説する。図1は本発明に係るカメラの一実施例を示す背面図である。同図において、10は液晶パネル、12はモード選択ボタン、14はファイン

10      ダ      ンダである。尚、液晶パネル10は従来のものと同じ表示機能を有するものであり、モード選択ボタン12は従来の遠景モードボタンと同じものが使用されている。

【0011】この液晶パネル10の下方周辺部には、3つの撮影距離を示す数値(1M、1.5M、3M)が表記(印刷)されている。図2は上記カメラの回路全体を示すブロック図である。このカメラの回路は、上記液晶パネル10とともに、中央処理装置(CPU)20、操作スイッチ群22、測光部24、測距部26、シャッター部27、1コマ検出スイッチ28、駆動回路29等から

20      主に構成されている。

【0012】操作スイッチ群22は、上記モード選択ボタン12の他に、例えばカメラのメインスイッチ(兼レンズカバー開閉スイッチ)、シャッターボタン等を有しており、これらのスイッチの出力はCPU20に加えられるようになっている。測光部24は被写体の明るさを測光し、その測光データを示す信号をCPU20に出力する。測距部26は被写体距離を三角測距法によって測距し、その測距データをCPU10に出力する。

30      【0013】シャッター部27は、電磁的にシャッター羽根の開閉駆動及び制御を行うステッピングモータ駆動のレンズシャッターであり、CPU20から加えられるステッピングモータ駆動制御信号及びAFマグネット駆動制御信号によって制御される。即ち、シャッター制御を行う場合には、まず、AFマグネット駆動制御信号によってAFマグネットを励磁してレンズ駆動を可能にし、ステッピングモータ駆動制御信号によってステッピングモータを駆動してレンズを移動させる。そして、予め測距した測距データに対応したステップ位置に達すると、AFマグネットを消磁してシャッター羽根駆動を可能にする。その後、さらにステッピングモータを駆動すると、シャッター羽根が開いていく。そして、予め測光した測光データに対応したステップ位置に達すると、ステッピングモータを逆転させ、シャッター羽根を閉じていき、初期位置まで戻った時点で一連の動作を終了する。

50      【0014】また、CPU20には、1コマ検出スイッチ28からはフィルムが1駒送りされる毎に信号が加えられ、CPU20はズームモータ及びフィルム給送モータを駆動するための駆動回路29にモータ駆動信号を出力する。液晶パネル10は、図3に示すようにフィルム

カウンタ30、フィルム装填マーク32、フィルム走行マーク34A、34B、34C、遠景モードマーク36等が表示できるようになっており、CPU20からの制御信号に基づいて所要の表示を行う。尚、従来、液晶パネル10に表示される電池消耗、ストロボ、逆光補正、セルフタイマ、デート等は、本発明と直接関係しないため、図3では省略されている。

【0015】さて、カメラにフィルムを装填すると、液晶パネル10にはフィルム装填マーク32が表示される。そして、フィルムの巻上げ中には、図4(A)に示す順序でフィルム走行マーク34A、34B、34Cの点灯制御が行われ、フィルムの巻戻し中には、図4(B)に示す順序でフィルム走行マーク34A、34B、34Cの点灯制御が行われる。このような技術は、特公昭62-58490号公報等によって公知である。

【0016】次に、本発明に係るカメラのモード切換えについて図5乃至図8を参照しながら説明する。まず、メインスイッチをONした状態では、例えばAFモードに初期設定され、液晶パネル10にはAFモードの表示は行われない。この状態で、シャッターボタンを押すと、上述したように測距データ及び測光データに対応したシャッター部27の制御が行われる。

【0017】一方、モード選択ボタン12をワンブッシュすると、無限遠にピントを合わせる遠景モードとなり、CPU20は図5に示すように液晶パネル10に遠景モードマーク36を表示させる。撮影者は、この遠景モードマーク36の表示によって現在選択されているモードを認識することができる。次に、モード選択ボタン12を再びワンブッシュすると、3Mの撮影距離にピントを合わせる固定焦点モードとなり、CPU20は図6に示すように液晶パネル10にフィルム走行マーク34Cを表示させる。このフィルム走行マーク34Cの直下には3Mが表記されており、撮影者は、このフィルム走行マーク34Cの表示によって現在選択されているモードが、3Mの撮影距離にピントを合わせる固定焦点モードであることを認識することができる。

【0018】続いて、モード選択ボタン12を更にワンブッシュすると、1.5Mの撮影距離にピントを合わせる固定焦点モードとなり、CPU20は図7に示すように液晶パネル10にフィルム走行マーク34Bを表示させ、同様にモード選択ボタン12を更にまたワンブッシュすると、1Mの撮影距離にピントを合わせる固定焦点モードとなり、CPU20は図8に示すように液晶パネル10にフィルム走行マーク34Aを表示させる。

【0019】そして、図8に示す状態からモード選択ボタン12をワンブッシュすると、再びAFモードに戻り、その後、モード選択ボタン12をワンブッシュする毎に上記各モードに順次切り換えられる。図9は液晶パネルの他の表示態様を示している。同図に示すように、この表示例では、フィルム走行マーク34C、34B、

34Aの直下に遠(∞)、中、近がそれぞれ表記されており、これらのフィルム走行マーク34C、34B、34Aの表示によってそれぞれ遠景モード、中間距離の固定焦点モード、近距離の固定焦点モードを表示させるようにしている。尚、この場合には、選択されたモードに応じて遠、中、近距離の3ブロックのうちのいずれかのゾーンフォーカシングが行われる。

【0020】尚、本実施例では、モード選択ボタン12によって固定焦点モードが選択されると、フィルム走行マーク34A、34B、34Cの何れか1つを点灯させてそのモードを表示するようにしたが、それに限らず、フィルム走行マークを点滅させるようにしてもよい。また、本実施例では、AFモード、遠景モード、固定焦点モードの3つのモードの切換えについて説明したが、少なくともAFモードと固定焦点モードを含んでいればよく、場合によっては遠景モードはなくてもよい。

【0021】更に、表示パネルはカメラの背面部に限らず、カメラ上面に設けてもよく、また、ファインダ中に設けてファインダ視野を観察しながらモード切換表示を確認するようにしてもよい。更にまた、モード選択ボタンもリリースボタン近傍に設けておくと、右手の指先1つでモード選択、リリース操作ができる。

【0022】

【発明の効果】以上説明したように本発明に係るカメラによれば、従来の遠景モードボタンをモード選択ボタンとして操作することによってAFモード、遠景モード及び固定焦点モード等のフォーカスモードの選択ができるとともに、各モードの表示を既存の液晶パネルの表示を利用して行うことができるため、各モードの選択操作を効\*

\*率良く、効果的に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は本発明に係るカメラの一実施例を示す背面図である。

【図2】図2は図1に示したカメラの回路全体を示すブロック図である。

【図3】図3は図1に示したカメラの液晶パネルの詳細を説明するために用いた平面図である。

【図4】図4(A)及び(B)はそれぞれフィルム巻上げ及び巻戻し時における液晶パネルのフィルム走行マークの点灯制御を説明するために用いた図である。

【図5】図5は遠景モード時の表示内容を含む液晶パネルの平面図である。

【図6】図6は3Mの撮影距離を示す固定焦点モード時の表示内容を含む液晶パネルの平面図である。

【図7】図7は1.5Mの撮影距離を示す固定焦点モード時の表示内容を含む液晶パネルの平面図である。

【図8】図8は1Mの撮影距離を示す固定焦点モード時の表示内容を含む液晶パネルの平面図である。

【図9】図9は液晶パネルの他の表示例を示す図である。

【符号の説明】

10…液晶パネル

12…モード選択ボタン

20…CPU

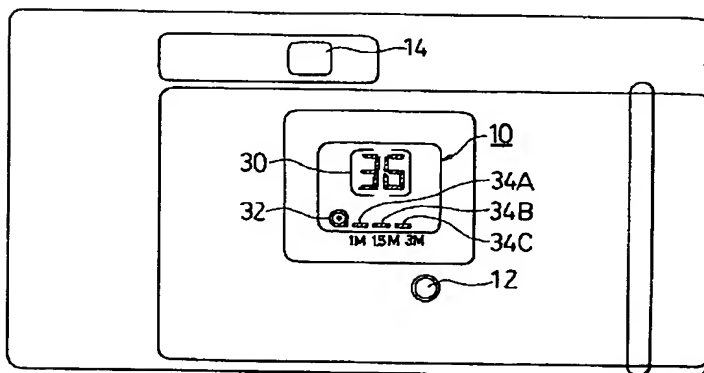
30…フィルムカウンタ

32…フィルム装填マーク

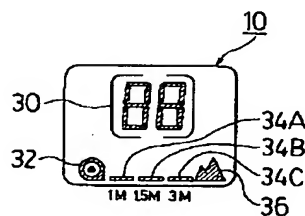
34A、34B、34C…フィルム走行マーク

36…遠景モードマーク

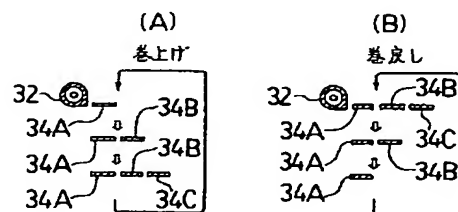
【図1】



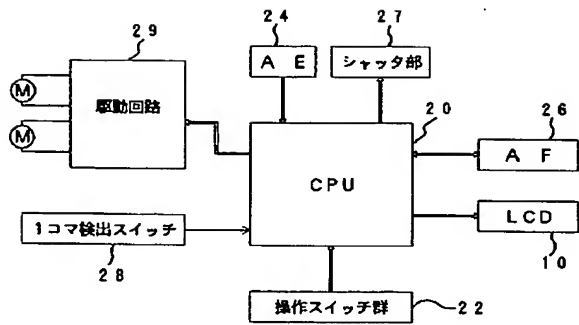
【図3】



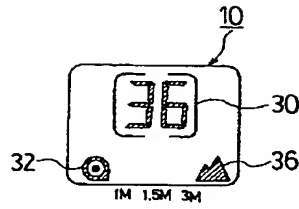
【図4】



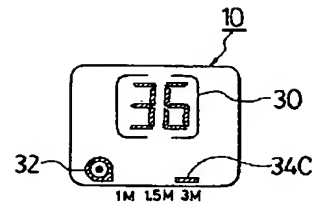
【図2】



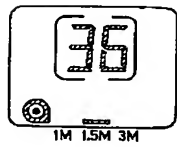
【図5】



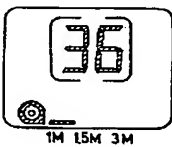
【図6】



【図7】



【図8】



【図9】

